

Curs 2012/2013



Dimensió

Treball de fi de màster

Títol:

Disseny i construcció d'una ràdio per Internet amb continguts relacionats amb les competències bàsiques i utilitzant eines TIC, com a projecte transversal per a ESO, Batxillerat i Cicles Formatius

Cognoms : Sadurní Picola

Nom: Pere

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Formació Professional

Director: Josep Maria Ferran Salvadó

Data de lectura: 26/06/2013 (hora: 10.10 del matí)



Índex:

1. Introducció.....	3
2. Definició i context del problema.....	6
3. Descripció de la solució proposada.....	13
• La proposta tecnològica.....	18
• Altres experiències radiofòniques.....	24
4. Resultats.....	25
• Exemple de programació i planificació de les emissions radiofòniques.....	25
• Altres activitats TIC possibles paral·leles a la ràdio...	31
5. Conclusions.....	32
6. Bibliografia i Webgrafia.....	33



Introducció

Un dels principals reptes del Departament d'Ensenyament, per no dir el més important, és el de millorar els resultats del sistema educatiu català i en conseqüència reduir el fracàs escolar i l'abandonament prematur dels estudis.

Per altra part, la Unió Europea ha establert dins del marc de l'Estratègia Europa per a el 2020, que el percentatge d'alumnes de 15 anys amb un rendiment baix en competències bàsiques (lectura, matemàtiques i ciències), hauria de ser inferior al 15% quan la realitat al nostre país ens indica que estem pel voltant de 22% i a menys de 7 anys vista, cosa que vol dir que encara ens queda molta feina per fer.

De les diferents metodologies que existeixen i que poden ajudar a millorar el rendiment dels alumnes, es proposa aquí per aquest treball la utilització de l'Aprenentatge Basat en Projectes (ABP) per a el disseny, construcció i funcionament d'una ràdio per Internet que s'escolta per descàrrega de continguts (Streaming) i que estaria accessible des de la xarxa Wifi del centre on els alumnes hi pujarien treballs i materials (Podcasting) de les diferents assignatures relacionades amb les competències bàsiques lingüístiques (expressió oral, escrita, comunicació, entorns audiovisuals, etc.) i qualsevol alumne del centre hi pot accedir es utilitzant un PC, Smart Phone o Tablet amb connexió a Internet.

Com a metodologia, l'Aprenentatge Basat en Projectes o ABP (que prové del originalment de l'acrònim anglès PBL = Projecte Based Learning), va començar primer a la universitat i en estudis de medicina ara fa unes 5 dècades a "Colleges" canadencs i nord-americans i tenia com a finalitat ajudar a millorar el rendiment dels estudiants. Una de les primeres aplicacions es va fer a una universitat d'Ontàrio (Canadà) i d'allà es va estendre a moltes altres universitats del continent americà. A altres universitats europees, sobretot del nord i centre d'Europa i a països com a Dinamarca, Holanda i Alemanya, també s'aplica des de fa temps aquesta metodologia. A l'estat espanyol també s'ha posat en pràctica i s'utilitza com a eina de millora del rendiment escolar i universitari (per exemple l'UPC). Per altra part quan s'han de fer treballs i projectes en grup, coincideix l'ABP amb una altra metodologia que és la del treball cooperatiu.

Diferents estudis i resultats demostren que l'ABP promou les habilitats relacionades amb el desenvolupament de les idees, la millora del coneixement, un millor aprenentatge tant autònom com en treballs en grup i la posta en pràctica dels projectes i l'autoavaluació tal com sintetitza la *Figura-1* amb el que s'anomena conceptualment la "Roda de l'ABP".

L'ABP funciona com una pedagogia on cada estudiant aprèn de l'experiència personal alhora de solucionar un problema concret que se li planteja. El alumnes aprenen per un costat a pensar estratègies i per l'altre a dominar el coneixement. També aquesta pedagogia està en la línia d'ensenyar a aprendre activament més que a ensenyar rebre coneixements d'una manera passiva. La teoria d'ensenyar a aprendre parteix de la base a que cada vegada més el coneixement és molt més divers, dispers i global i per tant l'estudiant cada vegada més no rebrà tot el que necessita saber acotat en un compendi de llibres i informes, si no que l'haurà de buscar on sigui (per exemple a Internet com a gran contenidor de coneixement), saber triar el que necessita del que no, i fer servir la informació útil en funció d'allò que busca. Per tant en aquest sentit i en funció del futur, l'ABP està més que justificat en aquest treball.

Per altra part també està demostrat que l'ABP millora la motivació de l'alumne i en conseqüència s'assoleix un millor rendiment acadèmic. De totes maneres aquest sistema, d'entrada implica dificultats d'adaptació entre professors i alumnes, ja que canvien els rols tradicionals emprats majoritàriament fins ara.

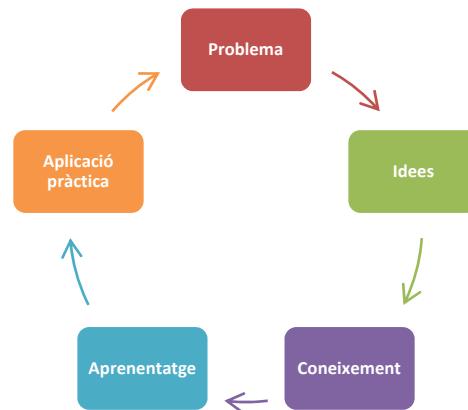


Figura-1: "Roda" conceptual de l'Aprenentatge Basat en Projectes
(Elaboració pròpia a partir de materials de: <http://sparkplug9.com/>)

Pel que fa a professors i en relació a aquest projecte, puc dir després d'haver-ne parlat amb uns quants i de diferents instituts, que la idea els hi ha agradat i a més d'un els ha entusiasmat, sobretot per l'enfocament que es vol donar aquí en aquest projecte, que és la de millorar les competències bàsiques lingüístiques del català, ja que sovint aquest professors i professores de secundària es troben amb la desmotivació i desgana dels seus alumnes en les seves classes, i aquest projecte de ràdio, pot ser una eina de motivació on els alumnes poden demostrar i explotar la seva creativitat alhora de preparar materials i projectes "radiables" i que estiguin alineats amb els currículums de l'assignatura.

No cal dir que per les possibilitats que ofereix una ràdio com aquesta en un centre, també doni peu a que es pugui utilitzar pel castellà, l'anglès o a qualsevol altra matèria lingüística, musical o semblant que s'hi presti o que fins i tot li pugui interessar a l'institut on s'apliqui. Aquí es podria aplicar aquella frase tòpica que el "límit el posa la pròpia imaginació", perquè de possibilitats, tal com es demostrarà més endavant, són moltes i variades.

Bàsicament perquè una ràdio d'aquest tipus funcioni, calen unes quantes (poques) coses bàsiques, per començar com a gestor o coordinador del mitjà ho pot fer un professor (per exemple el de tecnologia o similar que cada centre com a mínim en té un), un programa d'activitats i continguts planificat des de principi de curs amb els professors de cada especialitat (llengua) i que aquests ho posin dins de la seva programació com una activitat lectiva més, i un grup d'alumnes o "comitè" (aquí la metodologia ABP) que coordini les activitats radiofòniques de dins de la classe, i treballi amb alumnes o "comitès" radiofònics dels altres cursos o classes per a sincronitzar-se i fer que la ràdio estigui activa per a la resta d'alumnes de l'aula i durant tot el curs.

Relacionat amb la vessant més tècnica de com instal·lar i muntar la ràdio tan física com virtual, les premisses han de ser que sigui (quasi) gratuïta pel centre, de fàcil instal·lació i de funcionament també relativament fàcil per a la resta de professors i alumnes que hi estiguin implicats, a més a més s'ha de pensar que un cop muntada, aquest mitjà pot servir pels alumnes d'altres cursos i matèries i que la puguin utilitzar com una eina més d'expressió i comunicació, també ha de ser fàcil i atractiva en relació a les competències bàsiques que els hi toquin per curs i material curricular.



També cal tenir en compte alhora de pensar com ha de ser una ràdio d'aquest tipus des del punt de vista tècnic, que no cal que hagin de ser professors enginyers electrònics o alumnes de graus formatius tècnics en telecomunicacions o relacionats amb la informàtica els únics que la puguin instal·lar, sinó que qualsevol professor amb coneixements com usuari de les TIC o alumnes de perfils tecnològics, la puguin descarregar d'Internet i gestionar-la sense massa problemes.

La consideració que no cal que el centre es facin necessàriament estudis tecnològics per muntar una ràdio d'aquest tipus, dona la possibilitat que a qualsevol institut pugui instal·lar i disposar de la seva pròpia ràdio com una eina més i que s'utilitza com a mitjà per a desenvolupar les competències bàsiques, que no pas no com una fi que serveixi com una activitat més dins d'un mòdul professional tecnològic.

Pel que fa als recursos TIC necessaris per aquest projecte, hi ha la gran sort que tot el que està relacionat amb programes (Softwares) es poden descarregar gratuïtament d'Internet (Freeware) i on hi ha diferents opcions, depenent del programari (Windows, Linux, Mac) i que tot plegat afavoreix i que alumnes participin en projectes que beneficin a tot el centre (institut o escola), la qual cosa fa més atractiu l'aprenentatge per part dels alumnes i també més engrescadora per als mestres i professors.

Tècnicament una ràdio per Internet en directe o Podcasting (continguts pre-registrats i posats al reproductor de la ràdio), tal com està pensada per aquest treball, ha de funcionar mitjançant la xarxa Wifi del centre (en teoria tots els instituts en tenen), on els alumnes s'hi puguin connectar des de qualsevol dispositiu que tinguin i suporti la xarxa Wifi, i aquesta ràdio pot estar operativa sempre o només quan es programi. Quan es diu ràdio per Internet en aquest cas vol dir que a qualsevol PC (amb connexió a la xarxa Wifi), poden tenir instal·lades un parells d'aplicacions (prèviament descarregades lliurement des d'Internet), on una fa de servidor web (a través d'una adreça IP i port de sortida prèviament configurat) i una altra que fa de reproductor i que està connectada al que fa de servidor, li subministra els continguts d'àudio prèviament registrats.

Per altra part aquest tipus d'aplicació de ràdio per Internet, a més a més del PC, fa que es pugui escoltar amb dispositius de telèfons intel·ligents (Smart phones) i Tablets amb sistemes operatius tan populars com Android, Apple o Windows Mobile (amb connexió Wifi) utilitzant la tecnologia Streaming (descàrrega en línia), i això fa que hi hagi més flexibilitat i possibilitats alhora d'accedir als continguts radiofònics, cosa que en aquest treball s'hi a posat èmfasi perquè així sigui.

També cal afegir una últim avantatge, a més a més de la potenciació de les competències bàsiques lingüístiques i de l'Aprenentatge Basat en Projectes, que és l'atractiu tecnològic que comporta tant pels alumnes, professors, centre i els pares i mares, que és el fet de tenir un mitjà d'expressió de caire tecnològic i relacionat amb les TIC i alhora participatiu, en uns temps on Internet i per extensió tot el que està relacionat amb la comunicació està a l'ordre del dia. També s'hi podria afegir un altra punt, que és el fet de tenir una ràdio com aquesta no deixa de ser un avantatge competitiu de qualsevol centre, públic o concertat, alhora d'oferir nous mètodes de suport pedagògic i que s'obre a altres possibilitats tal com s'explicarà mes endavant dins d'aquest treball de fi de Màster.



2. Definició i context del problema

Com és sabut que una de les competències bàsiques com les de l'àmbit lingüístic (llengua i literatura catalana, castellana i llengua estrangera) i encara que els resultats de les avaluacions no ho indiquin, la realitat ens mostra el decebedor i frustrant que és quan sentim parlar o pitjor escriure, als nois i noies dels cursos de finals d'ESO, Batxillerat i Formació Professional, quan tenen una edat que ja els hi tocaria que parlessin i escriuissin mínimament bé en qualsevol de les tres llengües.

Pel que fa a la llengua catalana, ens trobem en la paradoxa que normalment la majoria dels alumnes de secundària l'escriu força bé (inclòs els que tenen com a llengua de comunicació la castellana o d'alguna altra procedència), això és degut a que tots han fet la immersió lingüística en català a la primària i bona part de la secundària, però en canvi al parlar-lo, sobretot a l'àrea metropolitana barcelonina, sovint es cometen força incorreccions lingüístiques.

Entre els grans damnificats de l'ús de la llengua catalana hi trobem primer de tot el grup del mal ús (o no ús) dels pronoms febles, la confusió alhora d'utilitzar les vocals neutres (català oriental) i la no diferenciació entre s sonora i sorda. Després en una altra grup de mals usos vindria la incorrecta construcció de les frases, on el que domina és l'expressió castellana però pronunciada en català (com per exemple "la seva casa" en comptes de "casa seva"), les hores (molts es fan un embolic quan han de gestionar l'ús del "quarts": un quart, dos quarts i mig, etc.), la llista podria ser més llarga, però el que si perjudica, per desesperació dels professors, és la destrossa que fan de la llengua sobretot personatges públics com molts polítics i alguns entrevistadors i locutors de ràdio i TV.

De fet si ens hi fixéssim també trobaríem, encara que a una escala menor, que en el món polític i audiovisual de l'àmbit de la llengua castellana, també necessitaria que algú donés alguna classe de com utilitzar-la correctament, i en aquest cas no em refereixo als d'aquí (que també) sinó als d'allà (sobretot a l'entorn político-televisiu-esportiu de Madrid i províncies), però això ja són figues d'un altra paner.

També sabem i està demostrat científicament, que sense escriure bé es més difícil saber parlar bé i en conseqüència saber pensar correctament, expressar i comunicar bé les nostres idees, per la qual cosa aquesta competència tant bàsica com la lingüística és determinant per a el correcte desenvolupament intel·lectual dels nostres alumnes, que al cap i a la fi seran els adults que en un futur proper han de viure en una societat diversa, plural i democràtica i que sense un correcte desenvolupament en les etapes importants de l'ensenyament ho tindran més difícil d'assolir.

Per aquesta tasca en concret com són les dimensions comunicativa, la comprensió i l'expressió de missatges orals d'escrius en entorns audiovisuals, de participació en interaccions orals i escrites de coneixement del funcionament de la llengua i el seu aprenentatge i de la dimensió estètica i literària, tenim la oportunitat pel context tecnològic-cultural que ens envolta, d'aprofitar una sèrie d'eines TIC del camp audiovisual que quasi gratuïtament poden ser molt útils en aquest sentit i al mateix temps aplicant els mètodes pedagògics de l'aprenentatge basat en projectes i cooperatius, ens donen moltes oportunitats que ens poden ajudar en tots aquests reptes que tenen tant els professors com als alumnes.

Per altra part, l'estil de la docència clàssica es basa principalment en un quants principis bàsics: el repartiment del coneixement en diferents assignatures, la classe magistral com a mitjà per a transmetre el coneixement, estudiar individualment i finalment la prova o examen per comprovar si s'han assolit els coneixements transmesos. Aquest sistema té com a principal avantatge que és la de permetre al professor donar la informació d'una manera força ràpida i a molts alumnes d'un sola vegada, però per contra fàcilment es generen una sèrie de problemes com el no afavorir la interdisciplinarietat, l'actitud passiva de l'alumne davant l'adquisició de coneixements, no promoure el pensament creatiu o crític, no facilitar la presa de decisions i la de no afavorir l'aplicació de l'autoaprenentatge en casos reals o pràctics.



Resumint es pot dir que aquest és un sistema docent que només té sentit en un entorn de massificació on la qualitat no sigui una objectiu, però que no és gaire útil si la finalitat de l'ensenyament és per un costat combatre el fracàs escolar i per l'altre formar millors persones, millors professionals i que sàpiguen treballar en equip.

Davant d'aquesta problemàtica cada vegada més s'estan implantant noves maneres d'entendre el procés d'ensenyament-aprenentatge. Amb la metodologia de l'Aprenentatge Basat en Projectes, aplicat per a aquest projecte, proposa que alumnes de diferents cursos d'ESO, Batxillerat i de Cicles Formatius (encara que aquests només per la vessant més tècnica del projecte), treballin conjuntament i en activitats cooperatives, on cada grup d'alumnes s'encarreguin d'unes determinades tasques que tenen com a finalitat la d'anar vestint el projecte de la ràdio per al centre fins a fer-la funcionar i amb la finalitat que un cop fet realitat el projecte, aquesta ràdio serveixi per als altres alumnes del centre com també als nous alumnes que s'han d'anar incorporant a mesura que els cursos avancin.

En relació al treball cooperatiu dins de l'ABP, tal com mostra la *Figura-2* amb la Piràmide del coneixement (també coneguda com la **DIKW Pyramid**: Data, Information, Knowledge, Wisdom Pyramid), mostra que el percentatge de retenció és molt més elevat quan l'aprenentatge és actiu com el treball en grup o la demostració pràctica que pot arribar fins a nivells del 90%, quan es tracta d'ensenyar als altres, tal com postula aquest projecte posant la inclusió de les competències bàsiques en les activitats per a desenvolupar.

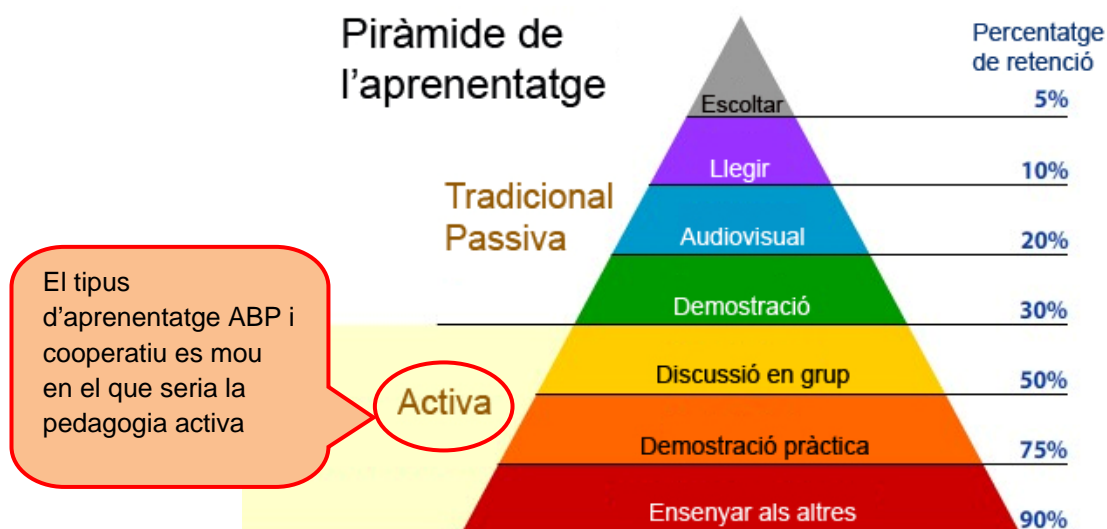


Figura-2: piràmide del coneixement
(Elaboració pròpia a partir de dades de <http://www.rfidrevolution.com/>)



També cal considerar que encara que en principi aquest projecte de ràdio s'ha pensat per a ser utilitzat com una eina més per a les competències bàsiques lingüístiques i que estiguin d'acord amb el projecte curricular del centre (PCC), que una ràdio es pot utilitzar per altres activitats relacionades amb la comunicació de temes generals del centre o per a formació o informació d'altres matèries temàtiques o pedagògiques, de fet això sempre dependrà de la dedicació o predisposició dels professors i alumnes del centre.

Una ràdio per Internet d'aquest tipus en un lloc com un institut, metafòricament es podria comparar com quan una persona jove aconsegueix tenir el seu primer cotxe, en principi l'objectiu era podria ser sortir de festa els caps de setmana, però si vol també li pot servir com un vehicle per viatjar o anar a cercar feina més lluny o escoltar la música que li agrada mentre condueix. Una ràdio en un institut pot servir per més coses que no només per millorar les competències bàsiques, com per exemple perquè no fer un concurs de narració amb votació de tots els alumnes de secundària, o perquè no hi poden penjar les composicions dels alumnes que toquen instruments musicals o perquè no tractar temes d'actualitat, a mode de tertúlia com el sexe, les addiccions, etc., que puguin participar i opinar els alumnes. Com es veu les possibilitats són moltes, només cal voler-ho fer.

En la *Figura-3* es fa un resum on s'indiquen quines són les competències bàsiques més importants que es poden potenciar amb una ràdio en un centre. Si entenem com a competències bàsiques les comunicatives, les metodològiques, les personals i les de convivència, amb aquest projecte es treballen sobretot les tres primeres i especialment la comunicativa lingüística i audiovisual, el tractament de la informació i en el terreny personal, l'autonomia i la iniciativa. Aquestes competències tenen com a finalitat per a l'alumne a aprendre a pensar i comunicar, aprendre a ser autònom i a descobrir coses que poden ajudar a tenir iniciativa.

Encara que d'una manera menys explícita també s'hi podria afegir la competència de conviure i viure en la vessant de coneixement i interacció al món, ja que l'ús d'eines de comunicació vers els que t'envolten també és una manera d'interaccionar o socialitzar-se amb l'entorn, encara que sigui d'una manera indirecta com pot ser un mitjà com la ràdio, perquè encara que per aquest treball no sigui el tema, un altre dels problemes que pateixen els adolescents és la de relacionar-se assertivament amb els altres i en això una ràdio com aquesta també pot ser utilitzada en aquest sentit.

Resumint el problema és divers: fracàs escolar, nivells més que discrets pel que fa a competències lingüístiques, classes poc atractives i de continguts poc estimulants, etc., i el que es proposa aquí i no té la pretensió de ser la solució al problema, que és evident que no és de fàcil solució, sinó que proposa fabricar una eina que pot ser útil per anar cap a la direcció de la solució, si més no aquest és l'objectiu principal i mentre es dissenya i es construeix, es pot fer utilitzant metodologies didàctiques que s'ha comprovat que funcionen i milloren els rendiment dels alumnes com són l'Aprenentatge Basat en Projectes i el treball cooperatiu i fent-ho en un centre escolar o institut, pot tenir l'estímul afegit d'haver-se d'estructurar com un projecte transversal on hi ho poden estar involucrats com en el cas que es presenta aquí, una bona part dels alumnes i professors de secundària.

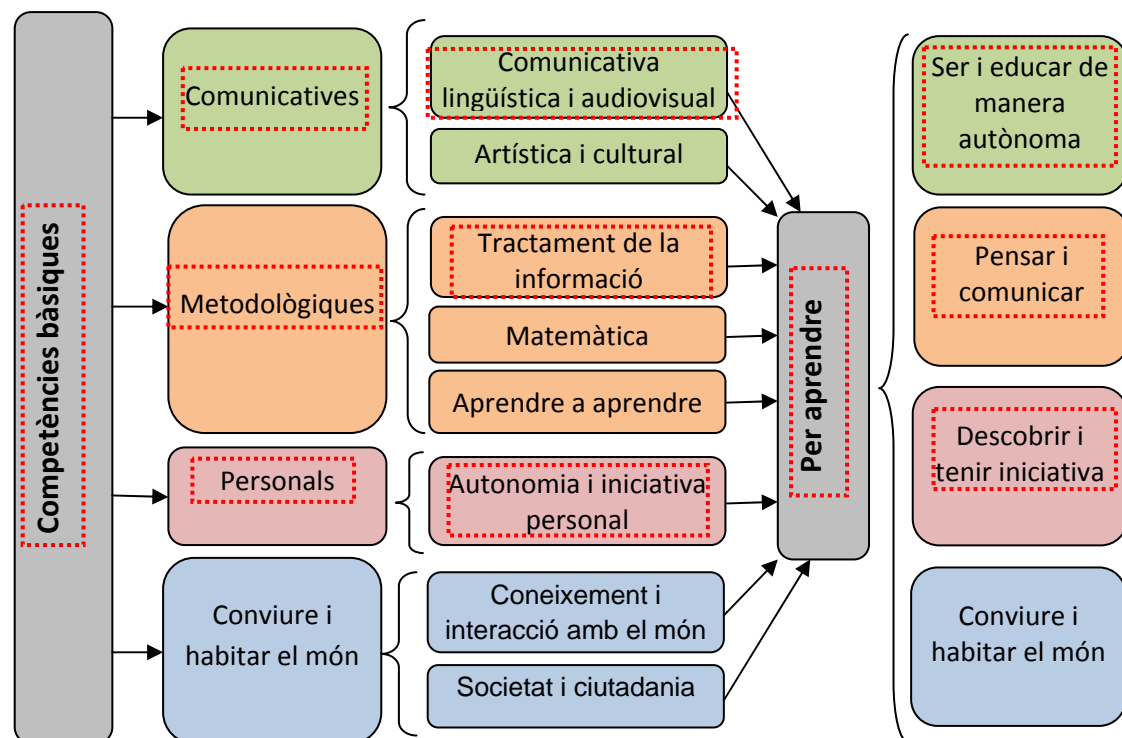


Figura-3: diagrama de flux de les competències bàsiques
(Elaboració pròpia a partir de materials Figuras de: www.xtec.cat/web/curriculum/eso/curriculum)

Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic a l'ESO

Les competències bàsiques lingüístiques a la secundària obligatòria, tal com mostra el quadre de la *Figura-4*, la componen la dimensió comunicativa, la dimensió literària i la dimensió actitudinal, les quals es consideren que un alumne acabat aquesta etapa de l'ensenyament ha de saber dominar bàsicament sense gaires problemes.

Dimensió comunicativa

La dimensió comunicativa està formada per la comprensió lectora, l'expressió escrita i la comunicació oral.

Comprensió lectora: és la capacitat que té una persona per comprendre, valorar i utilitzar textos escrits, per principalment assolir els objectius personals, desenvolupar i potenciar el propi coneixement i poder ser partícip de la societat on conviu. Aquesta comprensió lectora relacionada amb el projecte, fa èmfasi en que l'alumne sàpiga obtenir informació, interpretar-la i alhora valorar el contingut dels textos escrits de temes quotidians i mitjans de comunicació per comprendre'ls sense problemes. Reconèixer els tipus de texts, estructures i formats. Desenvolupar estratègies de cerca i gestió d'informació per adquirir i ampliar coneixements.



Comprensió escrita: es busca que l'alumne d'ESO sàpiga planificar una situació comunicativa, escriure textos de diversa temàtica i revisar i corregir textos i de diferent temàtica. Que els textos siguin coherents i correctes lingüísticament.

Comprensió oral: l'objectiu de la comprensió escrita a l'ESO, és el que l'alumne sàpiga obtenir informació tant dels seu entorn més proper com dels mitjans de comunicació. Generar textos orals de temàtica diversa i la utilització d'estratègies d'interacció diverses i saber generar i mantenir el discurs oral.

Dimensió literària

La dimensió literària suposa la correcta interpretació, valoració i producció d'escrits i textos de diferents gèneres i temàtiques: poesia, narrativa, teatre, tant dels més clàssics fins al més moderns.

Llegir i conèixer autors més importants de diferents èpoques tant de la literatura catalana, castellana o d'una tercera llengua.

Saber expressar oralment, opinions, crítiques, etc. identificant el gènere i reconeixent els recursos i tècniques literàries emprades per a cada gènere o autor.

Poder escriure textos literaris expressant tant el món real com el fictici.

Dimensió actitudinal

Les competències actitudinals es basen en el foment de l'hàbit de la lectura com a mitjà per accedir al coneixement i a la informació, la implicació de l'alumne en interaccions orals d'una manera activa i la de tenir una actitud de respecte cap a altres maneres de pensar o d'altres llengües o cultures.

Quadre resum de les competències bàsiques de l'àmbit lingüístic a l'ESO		
Dimensions	Àmbit	Competències bàsiques
	Comunicatiu	Lectora: interpretar i valorar els continguts de textos, reconeixement de textos i formats, desenvolupar estratègies de cerca i gestió de la informació
		Escrita: planificar escrits d'acord amb les situacions, escriure textos de tipologia diversa, revisar i corregir textos per millorar-los
		Oral: obtenir informació i valorar textos orals, produir textos orals de tipologia diversa, emprar estratègies d'interacció oral
	Literari	Llegir obres i conèixer autors dels períodes més significatius
		Expressar, oralment o per escrit, opinions raonades sobre obres literàries
		Escriure textos literaris per expressar realitats, ficcions i sentiments
	Actitudinal	Adquirir l'hàbit de la lectura com un mitjà per accedir a la informació i al coneixement i el gaudi personal
		Implicar-se activament i reflexiva en interaccions orals amb una actitud dialogant i d'escolta
		Manifestar una actitud de respecte i valoració positiva de la diversitat lingüística

Figura-4: taula amb les competències bàsiques lingüístiques curriculars a l'ESO
(Elaboració pròpia a partir de materials Figuras de: www20.gencat.cat/.../competencies_llengua_ESO.pdf)



Competències bàsiques en lingüística i comunicació al batxillerat

El batxillerat és la continuació de l'escolarització obligatòria i l'inici estructurat de la formació científica. Per tant, ha de tenir com a finalitat la consolidació dels aprenentatges bàsics, tal com mostra resumit el quadre de la *Figura-5*, que necessita qualsevol ciutadà o ciutadana per esdevenir participant crític en la vida social, i també ha de preparar l'alumnat per a la recerca i el tractament de la informació propis de l'ensenyament superior, tot garantint la necessària coherència i equilibri de la formació humanística.

DECRET 142/2008, de 15 de juliol

Article 3:

- d) Refermar els hàbits de lectura, estudi i disciplina, com a condicions necessàries per a l'aprofitament eficaç de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e) Dominar, tant en la seva expressió oral com escrita, la llengua catalana i la llengua castellana.
- f) Comprendre amb eficàcia una o més llengües estrangeres i expressar-s'hi amb fluïdesa i correcció.
- g) Usar amb solvència i responsabilitat les tecnologies de la informació i la comunicació.

Competència comunicativa:

La competència comunicativa es fonamenta en l'ús de les llengües en contextos comunicatius diversos. Aquesta competència suposa mobilitzar els recursos lingüístics orals i escrits per poder-los aplicar a les diverses circumstàncies acadèmiques i socials i constitueix una competència imprescindible per aprendre, per relacionar-se i per interaccionar amb el món. És una competència de totes i cadascuna de les matèries del batxillerat, ja que totes les disciplines utilitzen necessàriament l'expressió oral i escrita com a instrument per comunicar la informació i per transformar aquesta informació en coneixements cada cop més complexos. Aquesta competència suposa que al final del batxillerat l'alumnat sap relacionar-se amb els altres en català i castellà –i almenys també en una llengua estrangera– oralment, per escrit i també a través de l'ús dels llenguatges audiovisuals, tot fent servir, quan calgui, la comunicació no verbal i les tecnologies de la informació i la comunicació.

La competència comunicativa, a més, afavoreix i participa en el desenvolupament de les altres competències generals, com la personal i interpersonal, la competència en el coneixement i interacció amb el món i la competència en la gestió i el tractament de la informació, atès que amb la comunicació es relacionen les accions de cercar i gestionar la informació, treballar cooperativament, interpretar la realitat, habitar el món i conviure-hi i desenvolupar el pensament i identitat propis.

Competència en gestió i tractament de la informació:

La competència en gestió i tractament de la informació és el conjunt de capacitats i destreses que permeten mobilitzar recursos per trobar, reunir, seleccionar i analitzar informacions procedents de fonts diverses i en diferents suports, tant en l'àmbit acadèmic com en la vida quotidiana. Constitueix una competència important per obtenir coneixements útils o, en la seva pràctica inicialment guiada, arribar al punt de ser autònom en els processos d'aprenentatge al llarg de la vida.

Competència digital:

L'alfabetització digital constitueix avui una necessitat prioritària. El seu dèficit o absència contribueix a l'empobriment de les possibilitats personals tant en el món acadèmic –en què el



coneixement digital ja resulta pràcticament imprescindible— com en el personal i, sobretot, en el laboral. En l'anomenada societat del coneixement, la ignorància digital pot provocar situacions de marginació i d'injustícia social.

La competència digital és la facultat de mobilitzar en situacions singulars diverses, de caràcter acadèmic, social o personal, el conjunt de capacitats i destreses derivades dels coneixements teòrics i pràctics bàsics de la societat de la informació, de la seva cultura i dels seus productes, així com de les bones pràctiques del seu entorn.

Quadre resum de les competències bàsiques en lingüística i comunicació al batxillerat	
Àmbit	Competències bàsiques
Comunicatiu	<ul style="list-style-type: none"> • Ús de les llengües en contextos diversos • Ús de recursos orals i escrits • Capacitat de relacionar-se amb els altres, al final del batxillerat, en català, castellà i almenys una llengua estrangera • L'ús dels llenguatges audiovisuals, fent servir la comunicació no verbal i les tecnologies de la informació i la comunicació. • Saber buscar i gestionar la informació, treballar cooperativament, interpretar la realitat, habitar el món i conviure-hi i desenvolupar el pensament i identitat propis.
Gestió i tractament de la informació	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitat per a mobilitzar recursos per trobar, reunir, seleccionar i analitzar informacions procedents de fonts diverses i en diferents suports, tant en l'àmbit acadèmic com en la vida quotidiana. • Obtenir coneixements útils o, en la seva pràctica inicialment guiada, fins arribar al punt de ser autònom en els processos d'aprenentatge al llarg de la vida.
Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra competència digital en situacions singulars diverses, de caràcter acadèmic, social o personal, • Mostrar un conjunt de capacitats i destreses derivades dels coneixements teòrics i pràctics bàsics de la societat de la informació, de la seva cultura i dels seus productes, així com de les bones pràctiques del seu entorn.

Figura-5: taula resum de les competències bàsiques lingüístiques del batxillerat
(Elaboració pròpia a partir de materials de: DECRET 142/2008, de 15 de juliol, article 3)



3. Descripció de la solució proposada

Un cop reconeguts els avantatges que pot tenir aquest tipus de ràdio en un centre de secundària pel que fa a millorar el rendiment de les competències bàsiques sobretot en l'àmbit lingüístic, es vol posar èmfasi en un dels altres problemes que es troben els professors i pedagogs d'aquests centres, que encara que no se li doni una importància tant gran com poden tenir els resultats acadèmics de qualsevol assignatura, és l'alt grau de desconeixement de l'entorn humà, social i a vegades físic entre alumnes.

És normal que els alumnes sàpiguin més o menys que passa a la seva aula on tots es coneixen i relacionen, i segurament en la majoria de les vegades també coneixen, encara que menys, que passa als cursos paral·lels (la mateixa línia) i també als immediatament inferiors o superiors, però a mesura que es va pujant de curs l'entorn conegut es va difuminant i la conseqüència de tot plegat és que cada alumne té un coneixement i una visió limitada o nul·la de la resta de companys del centre. Tot plegat comporta un empobriment de les relacions humanes i socials entre alumnes quan una escola o institut d'alguna manera també ha de vetllar i procurar fer el possible per millorar aquest problema, que encara no sigui tant prioritari, també forma part de les seves responsabilitats com a centre educatiu.

La ràdio com a eina de comunicació, coneixement i inclusió

La ràdio al ser un mitjà de comunicació molt àgil i versàtil, i si a més a més es pot transmetre per Podcast (es poden penjar el contingut quan es vulgui) i es poden escoltar sempre que es vulguin amb la funcionalitat Streaming (baixada virtual a qualsevol suport digital) la cosa fa que tingui un gran potencial per utilitzar en un entorn d'ensenyament que cap altra medi té.

La *Figura-6* indica la funcionalitat de la ràdio en un centre indicant que les competències es poden englobar en tres àrees de l'aprenentatge que són l'Àrea Curricular, l'Àrea Tecnològica i l'Àrea Socialitzadora.

Pel que fa a l'àrea curricular com ja s'ha explicat més amunt, hi tenen cabuda moltes altres activitats no només relacionades amb en tots els seus àmbits de la lingüística, sinó totes les que tenen a veure amb el so com la música, la narració, els temes culturals que puguin ser explicats com la història i les seves històries, el periodisme radiofònic, etc.

En l'àrea tecnològica i de competències TIC, és un bon terreny per adquirir nous coneixements tot practicant, i no només pel que a temes estrictament tècnics, sinó també el vessant organitzatiu del que és i com funciona una ràdio Podcasting (programació, planificació, llenguatge radiofònic, etc.), o des del punt de vista de l'oient, que ha d'aprendre a utilitzar diferents i nous dispositius tecnològics (Tablets, Mòbil intel·ligents, etc.), amb el que comporta i obliga a estar assimilant diferents maneres d'escoltar la ràdio.

En l'àrea més social, encara que potser menor, no deixa de tenir possibilitats quan es pot fer servir com a eina d'inclusió social. Com a mode d'exemple es podria utilitzar per conèixer els nous arribats al centre a través de l'entrevista radiofònica o el reportatge o s'expliquen problemes o temes que poden interessar a algun col·lectiu d'alumnes. També es pot utilitzar com a eina mediatritz en determinats conflictes, on alumnes poden exposar i debatre públicament els seus problemes i conflictes.

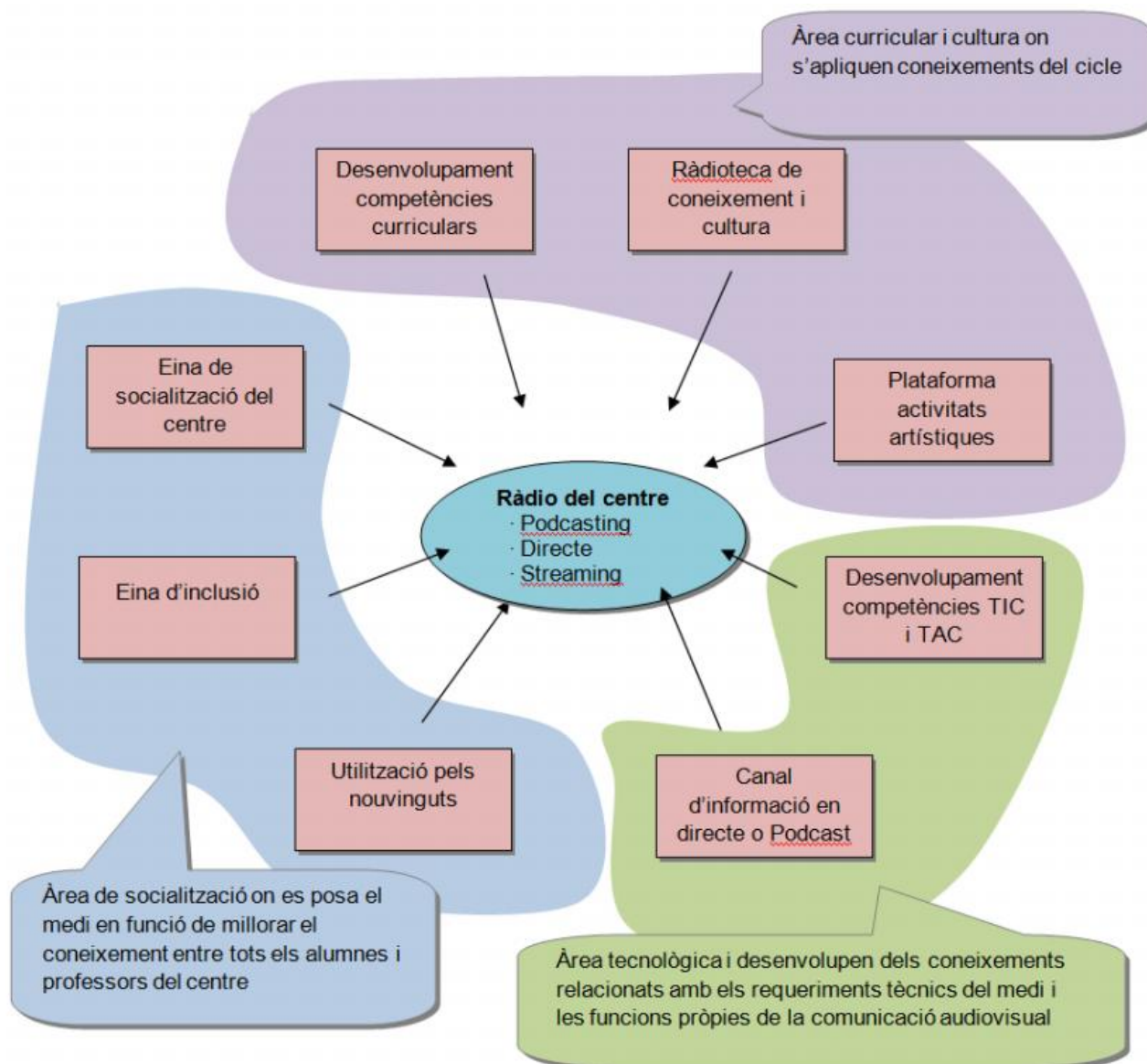


Figura-6: competències bàsiques per àrees i la seva interacció amb la ràdio
 (Elaboració pròpia a partir de dades de: <http://www.xtec.cat/>)



Comparació de la ràdio per Internet enfront d'altres mitjans

Dins del medi Internet on ho conviuen diferents mitjans, és fàcil pensar que les xarxes socials podrien ser una opció més vàlida a la ràdio, però si es comparen ràdio versus xarxes, el resultat final és més favorable a la ràdio tal com s'indica en el quadre comparatiu de la *Figura-7*. Pel que fa a la TV, ha sigut descartada d'aquesta comparació perquè a més a més del cost i la complicació de la gestió que representa per a un centre, no cal un mitjà com aquest i potser tampoc és el més idoni per a treballar les competències bàsiques lingüístiques.

En el quadre es poden veure els pros i contres dels medis avaluats en funció de la seva flexibilitat, economia i sobretot conveniència, alhora d'utilitzar-ne un o altre tenint en compte que en un centre escolar o institut, és més important l'edició de continguts i el seu control com pot ser una ràdio (o un bloc), que la rapidesa i fàcil accessibilitat com poden ser les xarxes socials. De totes maneres una xarxa social si que podria ser un complement de la ràdio, però això ja dependria de la voluntat i disponibilitat de cada centre.

Item	Medi			
	Ràdio	Facebook	Twitter	Bloc
Flexibilitat de reproducció de continguts sonors (directe/Podcast)	Molta	Directe no / Podcasting sí	Directe no / Podcasting sí	Cap
Necessitat "Community Manager" 24h	No	Si	Si	Sí, si s'admeten comentaris
Supervisió i control de continguts per part del centre (tutor o responsable)	Poca	Molt	Molta	Poca
Cost material instal·lació	0 € ~ 100 €	0 €	0 €	0€
Perill descredat per mal ús del medi	Poc	Força	Força	Poc
Facilitat inclusió continguts curriculars	Fàcil	Medi pensat per a text i imatges	Només 140 caràcters	Fàcil
Rapidesa afegir continguts	Mitjana	Molta	Molta	Mitjana
Possibilitat eliminar/canviar continguts	Total	Lenta	Lenta	Total
Avaluació curriculars relacionades amb la comunicació	Fàcil	Només text	Molt difícil	Només text
Utilització com eina per avaluar projectes basats en ABP	Molt propici	Força	Molt poc	Força
Dificultat posada en marxa comparativament	Gran	Gens	Gens	Poca
Flexibilitat per ser utilitzada per a diferents nivells i especialitats del centre	Molta	Poca	Gens	Força
Immediatesa de continguts	Mitjana	Molta	Molta	Mitjana
Combinació amb altres sistemes	Molts	Força	Força	Força
Llegenda: nivell de conveniència				
	Alt	Mig		Poc

Figura-7: avaluació dels diferents mitjans
(Elaboració pròpia a partir de coneixements i experiència en els diferents mitjans indicats)



En resum es pot dir que la ràdio té molts més avantatges que les xarxes socials més populars, sobretot si es vol com a eina de comunicació, d'aplicació de continguts curriculars i de socialització del centre, tal com mostra la *Figura-5*, la ràdio té més punts de conveniència (color verd) que la resta (taronja i vermell). Per altra part el poc cost que pot tenir instal·lar una ràdio s'ha estimat en uns 100 € de mitjana com a màxim, tal com es veurà més endavant i que és el que poden costar un parell de micròfons de veu de qualitat mitjana i una petita taula de mescla quan hagin d'anar més d'un micròfon al mateix temps. Pel que fa a control i gestió de continguts, la ràdio és més lenta però alhora més fàcil de controlar ja que amb un únic responsable (professor coordinador del mitjà) i amb poca dedicació n'hi hauria prou, cosa que és al contrari que a les xarxes socials, ja que la supervisió quasi contínua d'algun responsable (tipus Community Manager) seria del tot necessari per evitar el mal ús del mitjà.

Desenvolupament i planificació del projecte

Tal com mostra el diagrama de flux de la *Figura-8*, el projecte està format per tres fases: "proposta", "desenvolupament" i "validació". Aquest projecte està estructurat com a qualsevol projecte formal on no es comença una nova fase fins que no s'ha aprovat i tancat l'anterior.

La primera és la "fase proposta", que és quan s'han de definir els objectius que es volen aconseguir, qui hi participarà, de quins mitjans i suports es disposa i del calendari del projecte.

La següent és la "fase de desenvolupament", quan ja es tenen clars els objectius i mitjans disponibles és quan els professors o tutors del projecte han de posar en marxa totes les activitats i la coordinació amb els grups de treball dels diferents cursos i cicles.

La darrera és la "fase de validació" que és quan un cop el projecte ja està acabat o quasi finalitzat, llavors s'haurà de validar tant pels professors i tutors així com l'AMPA del centre (opcional), i és en aquesta fase on també es podran aportar recomanacions o propostes de millora que s'hagin detectat durant tot el procés de construcció de la ràdio.

Un altra tema és el control d'evolució d'un projecte en un entorn com un centre de secundària, on els alumnes participen amb una dedicació limitada en el temps, en la construcció i desenvolupament de la ràdio i que les activitats que comporti tot això, estiguin d'alguna manera dins de les seves tasques i obligacions acadèmiques. Per això és molt important que tot el procés estigui tutelat pels professors respectius i que vetllin perquè totes les fases es tanquin dins del període planificat.

Pel que fa al temps necessari que cal per portar a terme un projecte com aquest i a partir d'altres experiències semblants, des de que s'aprova el seu inici fins que comencen a sortir d'una manera més o menys regular i seqüencial una sèrie d'àudios prèviament enregistrats, penjats (Podcasting) i escoltats (Streaming), es pot calcular entre dues i tres setmanes en el pitjor dels casos. Hi ha experiències però que ho han resolt tot amb menys d'una setmana, sobretot pel que fa a la part tècnica, però el que porta més temps és l'organització entre els diferents alumnes, cursos i professors respectius pel fet que es vegin obligats a posar-se d'acord en quan i en que els hi toca enregistrar.

El que és molt important en un projecte com aquest, és que les persones o grups de treball s'organitzin i s'habituin a fer activitats per la ràdio des del principi i així amb el temps tot flueix més fàcilment i amb regularitat. La clau està en la constància i l'organització, sinó el projecte es pot arribar a encallar fàcilment.

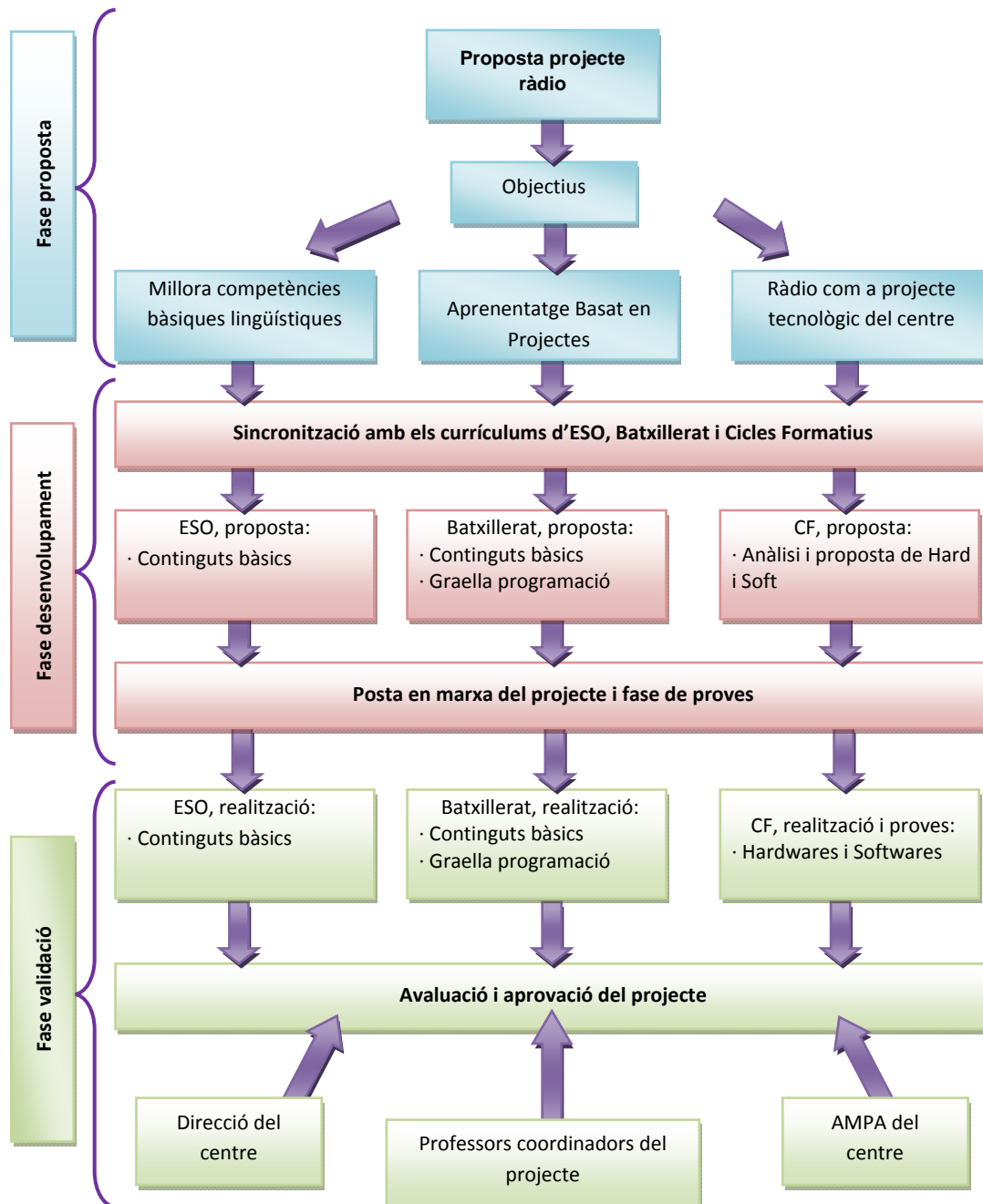


Figura-8: diagrama de flux de tot el projecte
 (Elaboració pròpia a partir de coneixements i experiència personal)



La proposta tecnològica

Per aquest projecte pel que fa a part tecnològica, bàsicament està composta per tres àrees, tal com mostra la *Figura-9*: una, "l'àrea d'enregistrament" que conté els aparells o equipament Hardware i Software per enregistrar els àudios o sessions radiofòniques, la segona és "l'àrea de reproducció-emissió" on hi consta l'aparell o equipament Hardware (PC) amb dos programes (Softwares), el de reproducció de continguts d'àudio i el d'emissió, i la tercera i última és "l'àrea de recepció", amb tots els aparells receptors, que en aquest cas són els que utilitzarien els alumnes per rebre els continguts. Pel que fa a l'emissora i per aquest projecte en concret, el que es fa és aprofitar una instal·lació que ja existeix i funciona en cada centre que és la xarxa Wifi (Router), per la qual cosa només s'haurà de sincronitzar els paràmetres d'emissió (adreça IP i Port de sortida) del Software emissor i el Router en qüestió.

De totes maneres i amb un àmbit més reduït i econòmic, sempre es podria fer tot amb un sol PC on estigués tot integrat (enregistrament + reproducció + emissor), però per qüestions pràctiques i flexibilitat, i tenint en compte que tots els centres disposen de com a mínim un parell d'ordinadors i que no cal que siguin d'última generació ni de dedicació exclusiva per aquesta activitat radiofònica aquí es fa èmfasi en la proposta de fer-ho amb dues àrees diferenciades, una seria la d'enregistrament i l'altra la de reproducció-emissió.



Figura-9: esquema de funcionament per àrees de la ràdio per Streaming projectada específicament per a un centre escolar o institut.

(Elaboració pròpia a partir d'imatges de Google Imatges)

Àrea d'enregistrament

Per enregistrar el continguts radiofònics, bàsicament només caldrà un micròfon d'una qualitat mitjana per captar la veu dels continguts i un ordinador per enregistrar-ho (PC o Portàtil). Pel que fa al Software d'enregistrament s'ha optat per **Audacity** (última versió: 2.0.3) que és un programa d'enregistrament multipista i edició d'àudio, compatible amb Windows, Linux i MAC, molt fàcil d'utilitzar, que ocupa poca memòria (uns 70 Mb), programari lliure i en aquest moments, a més a més de ser el més utilitzat ja en molts centres educatius, és potser el més conegut en el món d'enregistraments tant vocals com musicals i que a més a més té l'opció de molts idiomes, incloent-hi el català.

Com es pot veure en la *Figura-10*, té un entorn gràfic força intuïtiu i fàcil d'utilitzar. Cada vegada que es fa una nova gravació, automàticament s'afegeix una pista, que després es pot editar o modificar amb un sèrie de filtres i altres prestacions. Un dels avantatges que té aquest programa és que els continguts es poden exportar en format MP3 (mitjançant descarregant i afegint-hi un Plug-in per habilitar-ho), que bàsicament és com funcionen la majoria de reproductors instal·lats en molts ordinadors portàtils i de sobretaula.

Audacity pot enregistrar i exportar continguts d'àudio a més a més de MP3, en Waf, Aiff i Ogg Vorbis entre altres.

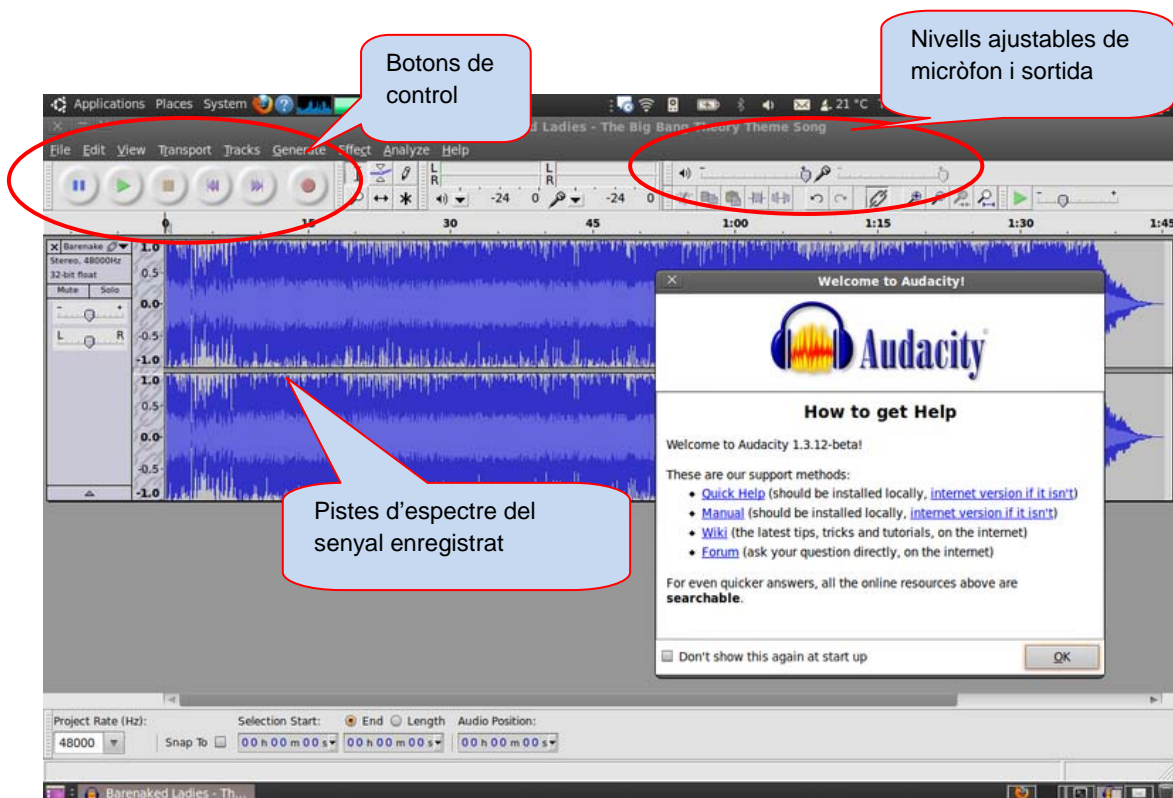


Figura-10: entorn Figura del programa d'enregistrament Audacity
(Imatge importada de <http://ca.wikipedia.org/wiki/Audacity>)



En principi està previst fer tots els enregistraments en format d'àudio digital MP3, al ser el més universal i suportat per a tots els programes reproductors que hi ha actualment a les xarxes i al mercat. MP3 encara que és un format d'àudio codificat i comprimit (amb un algorisme de pèrdua per reduir el pes de l'arxiu), manté prou la qualitat per exportar-lo i reproduir-lo tantes vegades com es vulgui i editar-lo a posteriori mantenint sempre un nivells de qualitat força acceptables.

Àrea de reproducció i emissió

Pel que fa als requeriments tècnics de la part de reproducció i emissió, per un costat s'ha consultat a especialistes o persones amb experiència amb aquest tipus de projectes i per un altra costat, s'ha fet un recerca a Internet (fòrums d'especialistes i professionals del sector) sobre els avantatges i inconvenients tant dels programes de reproducció com dels programes d'emissió per Streaming.

La recerca s'ha centrat en les següents premisses:

1. Tot el programari sigui gratuït i legal.
2. Facilitat d'instal·lació i funcionament.
3. Accessibilitat pel que fa a manuals o informació d'instal·lació i funcionament.
4. Que cada programa tingui una organització o fòrum per donar suport tècnic i actualitzacions periòdicament.
5. Opció que la recepció pugui ser mitjançant una aplicació web o enllaç (Tablets i Smart Phone si és possible tinguin una App).
6. Tots els programes es puguin instal·lar en plataformes Windows, Linux i Mac (com a mínim).

Les possibles opcions del programa emissor (o servidor)

Per a desenvolupar aquesta aplicació i seguint el consell d'altres experiències del món de la ràdio per Internet, el millor és separar el programa servidor (de continguts a través d'Internet o xarxa Wifi) del programa que fa de reproductor de continguts d'àudio. Això dóna l'avantatge que al funcionar per separat, mentre un està engegat i encara que no emeti si que pot estar actiu en la xarxa i localitzable pels receptors (PC, Mòbil, Tablet, etc.), mentre el programa que reproduïx continguts d'àudio, llistes, musicals, Podcasts, etc., no li cal que estigui connectat al servidor i així mentrestant es poden organitzar els continguts a emetre. Per altra part també, seria possible tenir dos reproductors diferents connectats a un mateix servidor i mentre un reproduïx, amb l'altre es poden configurar continguts nous.

Per fer la tria del programa servidor específic, s'ha realitzat una taula tal com demostra la *Figura-11*, on es comparen les diferents característiques, avantatges i inconvenients de cada programa. Com es pot veure l'oferta es molta i variada (aquí només s'han especificat els programes lliures de pagament), i l'opció no ha estat fàcil.

De fet alhora d'escollir-ne un, en aquest cas s'ha valorat que el servidor fos compatible amb tots els dispositius receptors (PC, Mòbil, Tablet, etc.), que tingués tots els protocols d'Internet bàsics (per a tal d'evitar possible problemes de connexió amb el diferents dispositius) i que hi hagués al darrera una organització i suport per a possibles actualitzacions i problemes de funcionament.

Al final dels dos que complien amb tots aquest requisits són: **VLC AMP** i **SHOUTcast**. L'escollit ha sigut **SHOUTcast**, bàsicament perquè el seu entorn gràfic, té una semblança més d'emissora i és específic només per transmetre continguts d'àudio, en canvi **VLC** (el conegut reproductor que té un "con" com a logo) utilitza un grafisme no gaire diferent al del reproductor d'àudio i això podria crear confusió tenint en compte que les persones que està previst l'utilitzin en un futur serà diferent al que l'han instal·lat.



Taula comparativa de programes Servidor-Emissor per a ràdio Internet											
NOM	Creador	Any inici	Versió	Cost	Llicència *	Media	Sistema Operatiu Compatible	** Protocols Internet			
								H T T P	R T S P	R T P	T C P
VLC MP	VideoLAN	?	2.0	Gratis	GPL v2	Àudio/ Vídeo	Windows / Mac / Linux / Unix	Sí	Sí	Sí	Sí
PeerCast	Giles	?	0.1218	Gratis	GPL	Àudio/ Vídeo	Windows / Mac / Unix	Sí	?	?	?
Darwin	Apple	1999	6.0.3	Gratis	APSL	Àudio/ Vídeo	Windows / Mac / Linux / Unix	No	Sí	Sí	No
Flumotion	Flumotion	2004	0.9.1	Gratis	GPL	Àudio/ Vídeo	Mac / Linux / Unix	Sí	No	No	No
FreeCast	Alban	2004	2006	Gratis	GPL	Àudio/ Vídeo	Windows / Linux / Unix	Sí	No	No	?
Firefly	Ron Pedde	?	0.2.4.1	Gratis	GPL	Àudio	Windows / Linux / Unix	?	?	?	?
Helix DNA	Real Networks	2003	11.1	Gratis	RCSL/ RPSL	Àudio/ Vídeo	Windows / Linux / Unix	Sí	Sí	Sí	Sí
Windows MS	Microsoft	1996	9.6	Gratis	Propietary	Àudio/ Vídeo	Windows	Sí	Sí	N o	Sí
IIS MS	Microsoft	2008	4.1	Gratis	Propietary	Àudio/ Vídeo	Windows	Sí	No	No	No
Icecast	Xiph. Org	1998	2.3.3	Gratis	GPL	Àudio	Windows / Linux / Unix	Sí	No	No	No
SHOUTcast	Nullsoft	1998	1.9.8	Gratis	Propietary	Àudio	Windows / Mac / Linux / Unix	Sí	Sí	Sí	Sí
Logitech MS	Logitech	?	7.7.2	Gratis	GPLv2	Àudio	Windows / Mac / Linux / Unix	?	?	?	?

Figura-11: taula comparativa de les diferents opcions de programes Servidor-Emissor
(Elaboració pròpia a partir de dades de: [Comparison of streaming media systems](#))

(*)Notes sobre Llicències:

- **GPL:** La **Llicència Pública General GNU (GNU GPL)**, de l'anglès GNU General Public License) és un tipus de llicència per a programari que permet la còpia, distribució (comercial o no) i modificació del codi, sempre que qualsevol modificació es continuï distribuint amb la mateixa llicència GPL. La llicència GPL no permet la distribució de programes executables sense el codi font corresponent o una oferta de com obtenir-lo gratuïtament.)
- **APSL:** la **Possessió i Adquisició de Llicència** és una llicència que tenen una validesa de cinc (5) anys i s'han de renovar abans de l'expiració de mantenir totes les classes.)
- **RCSL/RPSL:** Serveis de Comunicació Rich Media: és un servei conegut comercialment com **joyn1**. És una iniciativa de Serveis de Comunicació IP per a empresa i operadors.
Aquest servei s'ha llançat gratuïtament però en un futur pot ser de pagament.
- **Propietari:** el **programari de propietat**, altrament conegut com a **programari privatiu**, és qualsevol programari amb restriccions en l'ús o modificació privada, o amb restriccions en la còpia i publicació de versions modificades o no modificades. Normalment el seu codi font no és disponible, o bé, sota restriccions. L'oposat al programari de propietat és el Programari lliure.)

(**)Notes sobre Protocols d'Internet:

- **HTTP:** protocol per a l'intercanvi de documents d'hipertext i multimèdia al web; **RTSP:** protocol no orientat a connexió, en lloc d'això el servidor manté una sessió associada a un identificador; **RTP:** proporciona informació de control que està associat amb un flux de dades per a una aplicació multimèdia; **TCP:** protocol orientat a la connexió que permet l'entrega de paquets de manera fiable.



El reproductor

Pel que fa al reproductor, la seva funció principal són dues: alimentar amb àudios al programa servidor-emissor i la d'ordenar els continguts tant sigui com una llista simple o com a llistes de reproducció.

En aquest cas la tria ha estat condicionada pel programa servidor-emissor (**Shoucast**), ja que el programa reproductor s'ha de poder sincronitzar i no tenir problemes alhora de funcionar conjuntament reproductor i emissor.

Les opcions doncs en aquest cas queden més limitades. Els programes més coneguts com a reproductor en les seves versions lliures i alhora compatibles 100% amb **Shoucast** que serien:

- Windows: **Winamp**, **Real Player**, **Media Monkey**,
- Mac: **iTunes**
- Linux/ X Windows: **XMMS**

Finalment l'opció escollida ha sigut **Winamp** (versió 5.70). bàsicament pels següents motius:

1. Sincronització automàtica amb el programa Shoutcast emissor-servidor (mitjançant una aplicació Plug-in prèviament descarregada).
2. Es pot descarregar com a aplicació en forma de barra d'eines (Tool bar) a qualsevol navegador (Explorer, Firefox, Google Chrome i Safari).
3. Té aplicacions per de Smart Phone i Tablet i en forma d'App per a Android i iPhone.
4. En el format web, conté enllaços a moltes ràdios que emeten per Internet en format ON Line o com llista de reproducció (Podcasting).
5. Pot transferir arxius musicals d'iTunes (Mac) a Android
6. Reproductor compatible tant el del costat emissor com el del costat receptor (PC, Table, Smart phone).
7. Reproductor treballa amb enllaços d'àudio d'estacions Streaming tipus <http://pls> , m3u o asx.

Les combinació de les dues opcions escollides

ShoutCast + Winamp serien doncs els dos programes que donarien vida al projecte de ràdio per Internet.

- Coma a servidor de continguts per Internet s'utilitzarà la els Software **Shoucast** (www.shoucast.com) en la versió Windows per a aquest projecte de centre.



- El reproductor de continguts d'àudio (Media Player) s'ha optat per **Winamp** (www.winamp.com) que per altra part és un dels recomanats per **Shoucast**.



- Una aplicació "Plug In": *Winamp-Shoutcast DSP*, que fa que se sincronitzin el servidor **Shoucast** i el reproductor **Winamp**.

Posta en marxa dels programes reproductor, servidor i receptor

En les *Figura 12*, es mostra un moment de com funcionen conjuntament el programa reproductor de continguts (**Winamp**) per al programa servidor-emissor (**Shoucast**) a Internet (Wifi en aquesta aplicació).

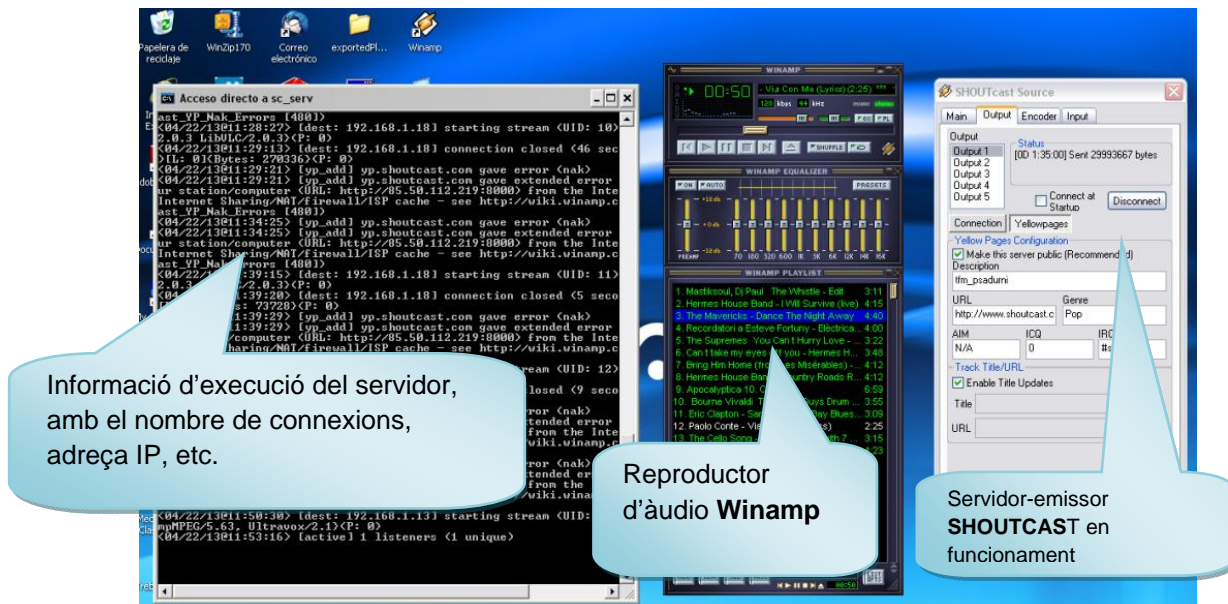


Figura-12: mostra un moment de reproducció i emissor de continguts d'àudio.
(Elaboració pròpia a partir captures de pantalla a temps real de funcionament)

En la *Figura-13*, es mostra una captura de pantalla de la recepció per part d'un altre PC dins la mateixa xarxa Wifi i a través d'un navegador d'Internet, que utilitzant una adreça IP d'enllaç (en aquesta aplicació: <http://192.168.1.16:8000/>) ha sintonitzat el servidor-emissor i utilitzant aquí també el reproductor **Winamp**, es poden sentir els continguts emesos.

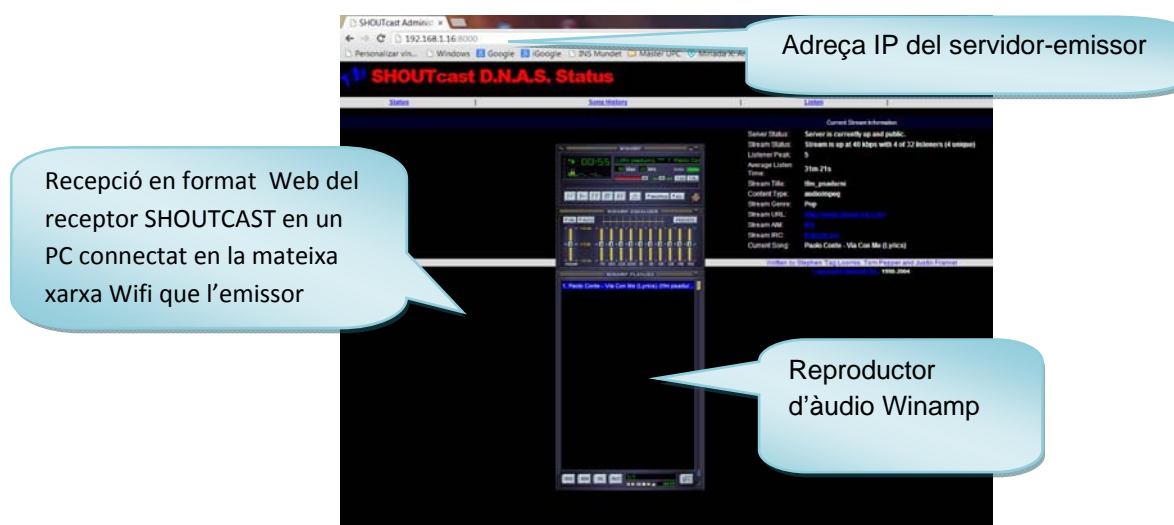


Figura-13: mostra un moment de reproducció en un altre PC dins la mateixa xarxa Wifi
(Elaboració pròpia a partir captures de pantalla a temps real de funcionament)



Altres experiències radiofòniques

En paral·lel i mentre es planificava aquest projecte de ràdio, també s'han analitzat i consultat altres experiències audiovisuals d'altres centres escolars tant de primària com de secundària, que hi ha en diferents municipis de Catalunya i que s'han trobat per Internet.

S'ha observat que quasi bé hi ha tants sistemes com centres en tinguin. En alguns cassos són ràdios analògiques que emeten per FM (cosa que és il·legal) i els continguts van des d'emissions puntuals (jocs florals o festival musical de fi de curs) a d'altres que quan emeten (FM) a més a més per al seu centre, també programen alguns continguts perquè siguin d'interès pel poble o el barri on està situat l'institut.

Hi ha centres que han muntat la ràdio en format bloc (el portal Xtec presta aquest servei) on pengen els continguts i es pot fer la reproducció On Line i en MP3, en aquest cas seria el sistema més bàsic i fàcil d'utilitzar, però és un mètode poc àgil i els continguts normalment es van acumulant en forma de contenidor d'àudios i en una llista que automàticament s'ordena per antiguitat.

També ni ha que tenen els dos sistemes, per FM i per Internet, però dóna la sensació que s'han creat bàsicament com a projectes puntuals dins d'algun cicle formatiu, que no pas com a eina per a ús didàctic i de comunicació del centre. En aquest cas no coincideixen els continguts i sembla que tot va en funció del que es vol emetre i del moment, sent tot plegat una mica anàrquic i on tampoc, en la seva web informativa, deixa gaire clar que fan, per on i quan. De fet sol passar que aplicacions com webs, blocs i ràdios per Internet de centres escolars i poc després de crear-se, sobrevisquin erràticament i amb continguts no actualitzats o poc interessants. El motiu principal sol ser que el centre no l'ha assumit com a propi o perquè el professor o professors que el van iniciar ja no hi són o no s'hi poden dedicar per causes diverses. És una llàstima que un esforç que representa fer un projecte d'aquesta tipologia al final malvisqui, tenint en compte els usos didàctics i potencials que té i que pot aportar un mitjà com aquest.

Altres més atrevits han muntat un TV per Internet (IP) on pengen els continguts de vídeo a xarxes socials com Youtube o Vimeo i ho fan puntualment i amb continguts pensat per ser televisats, com teatre o tallers que fan de periodisme o concursos de vídeo clips. En aquest cas es tracte de projectes més costosos i cars, ja que una TV per bàsica que sigui requereix de càmeres, un estudi amb sala de control, micròfons i un equips informàtics d'una certa capacitat i velocitat que puguin editar i controlar pesats arxius de vídeo (sovint en GB), a més a més d'una certa habilitat i coneixements alhora de fer anar qualsevol programa d'edició, la qual cosa fa que el mitjà sigui més laboriós i menys fàcil de fer funcionar si es compara amb una ràdio.

Resumint es pot dir que excepte algun tema organitzatiu o de metodologia de caire radiofònic, el que s'ha trobat ha sigut poc útil pel que fa a ajudar a aclarir dubtes o treure'n idees que es puguin aprofitar. Més aviat ha sigut descoratjador veure com alguns projectes mal visquin tot i hi tenint unes intencions i objectius prou lloables i realistes pel que fa a una ràdio per Internet.

De totes maneres el secret de que un projecte d'aquest tipus es consolidi i tingui continuïtat, està en que sempre hi ha d'haver una persona o un petit grup que l'estiri i el faci funcionar, sinó és així acaba com la majoria, mal vivint o morint per inanició. Per això un dels objectius d'aquest projecte és aconseguir que la ràdio funcioni d'una manera regular, intentant en tot moment que sigui una eina útil, atractiva i que estigui gestionat bàsicament pels alumnes i només amb una mínima supervisió per part dels professors i tutors.



4. Resultats

Un cop superades les fases de proposta i desenvolupament de la ràdio i tal com indica el diagrama de flux de la *Figura-8*, s'ha de passar a la fase de validació i execució, analitzant finalment si els resultats estan en línia amb els objectius principals del projecte.

Per altra part i per descomptat, totes les tasques radiofòniques han de coincidir amb les pautes marcades pel projecte educatiu del centre (PEC), amb el projecte curricular (PCC) i les normes d'organització i funcionament (NOF) del centre.

Exemple de programació i planificació de les emissions radiofòniques

S'ha començat programant les activitats d'acord amb les competències curriculars lingüístics d'ESO i Batxillerat i s'ha posat en funcionament el conjunt d'equips (Hardwares) i programes (Softwares) per part dels als Cicles Formatius en aquest cas.

En el quadre de la *Figura-14* es resumeixen les d'activitats per a portar a terme durant tot el curs, entenent que la ràdio ja funciona amb normalitat i es pot rebre mitjançant els dispositius indicats anteriorment (*Figura-9*).

PROGRAMACIÓ GENERALS D'ACTIVITATS DE LA RÀDIO DEL CENTRE XXX					
Curs	Nom activitat	Activitat	A la ràdio	Com	Codi activitat
ESO 1	Presentació nouvingut	Preparar escrit autopresentació	Llegir escrit	Individual (grup si són més d'un)	PN1
	Llegir, descobrir i explicar	Fer resum escrit resum explicant el llibre o lectura realitzada	Llegir resum	Individual	LR1
ESO 2	Teatre	Preparar esquetx	Interpretar oralment	Grup	TE2
	Llegir llibres i textos de tipologia diversa	Fer resum escrit del llibre o lectura	Llegir resum	Individual o grup	LR2
ESO 3	Música	Cantar autors catalans musicats	Cantar	Individual o grup	MU3
	Lectura de batalles	Llegir textos i llibres de la guerra civil espanyola	Llegir resum	Individual o grup	LR3
ESO 4	Llegir i criticar	Fer una crítica d'un llibre o escriptor		Individual	LR4
	Teatre o musical	Preparar esquetx	Interpretar oralment	Grup	TE4
Batxillerat 1 *	Programa monogràfic	Emetre programa continguts específics: tecnologia, música, sèries TV, moda, cinema, LLIBRES, ETC.	Programa amb moderador/s i convidat/s parlar tema concret	Grup	BA1

Figura-14: indica les principals activitats, a mode d'exemple que es poden realitzar aplicant les competències bàsiques curriculars.

(Elaboració pròpia a partir de dades de: <http://www.edu365.cat>)

(*) Nota: a Batxillerat, només s'ha programat activitats a 1r, degut a que a 2n estan més dedicats a les PAU.



Exemple de planificació

A mode d'exemple de calendari de planificació i fent-ho només per a una línia, tal com mostren les taules per trimestres escolars de la *Figura-15*, s'indica utilitzant el "codi d'activitat" de la *Figura-14*, les tasques radiofòniques planificades per a realitzar durant un curs escolar sencer. L'objectiu és que cada setmana com a mínim, hi hagi un nou Podcast pujat a la ràdio.

Per altra part i perquè hi hagi prou temps per preparar-ho i no sobrecarregar els cursos, cada classe té una activitat mensual (aproximadament cada 4 setmanes), i a més a més si tenim en compte que a cada curs la persona o grup que ha de fer l'activitat de ràdio és diferent, en molts cassos només tocaria una activitat per un determinat grup o persona de tot un curs.

Setmana	1r Trimestre											
	Octubre				Novembre				Desembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4*
ESO1	PN1	LR1				LR1						
ESO2			LR2				TE2				LR2	
ESO3				LR3				MU3				
ESO4					LR4				TE4			
Batx. 1						BA1				BA1		

Setmana	2n Trimestre											
	Gener				Febrer				Març			
	1*	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4*
ESO1		LR1					LR1					
ESO2			LR2					TE2				
ESO3				LR3					MU3			
ESO4					LR4					TE4		
Batx. 1						BA1					BA1	

Setmana	3r Trimestre											
	Abril				Maig				Juny			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4**
ESO1	LR1					LR1						
ESO2		LR2					TE2					
ESO3			LR3					MU3				
ESO4				LR4					TE4			
Batx. 1					BA1					BA1		

Figura-15 (tres trimestres): s'indica la planificació de les activitats per trimestre. S'ha agafat com a referència el curs escolar 2012-2013 als centres públics (del 12 de setembre-2012 al 21 de juny-2013)

(Elaboració pròpia a partir de dades de professors de català de secundària)

(*) Nota: vacances de Nadal (22-desembre al 7-gener) i Setmana Santa (23-març a 1-abril)

(**) Nota: a l'acabar-se el curs el 21 de juny no s'han programat activitats les dues últimes setmanes del mes)



A mode de resum la *Figura-16* indica la quantitat d'activitats que s'ha donat per curs i tipologia, on es pot veure que durant de l'any es poden arribar a fer com a mínim unes 32 activitats.

Curs	PN1	LR1	LR2	LR3	LR4	TE2	TE4	MU3	BA1	Total
ESO1	1	6								7
ESO2			4			3				7
ESO3				3				3		6
ESO4					3		3			6
Batx. 1									6	6
									Total	32

Figura-16: es pot veure el resum de totes les activitats durant un curs
(*Elaboració pròpia a partir de dades de professors de català de secundària*)

Aquesta programació (*Figures-15 i 16*) s'ha tingut en compte la planificació de només una línia d'ESO i Batxillerat. En cas que n'hi hagi més, es poden posar més activitats procurant que siguin de 5 a 7 activitats per curs i any.

Exemple d'activitat radiofònica a l'ESO

A mode d'exemple d'una pràctica realitzada en el centre, la *Figura-17* mostra una "fitxa d'activitat radiofònica" amb la lectura dramatitzada d'un fragment d'una obra de teatre realitzada per alumnes de 2n d'ESO dins de les activitats de la classe de català.

La fitxa preparada pels alumnes que fan l'activitat i ajudats pel professor, indica tots els punts tècnics i formals com el guió d'entrada, minutatge, interpretació dels personatges etc., així com quina és la finalitat de l'activitat com a complement de la competència bàsica que s'estigui treballant.

El motiu d'utilitzar fitxes radiofòniques és la de obligar als alumnes que aprenguin ha organitzar-se i preparar bé les seves intervencions. Quan es tracta de grups, es treballa amb metodologia de cooperativa com si fos un projecte, on cada un dels alumnes s'encarrega d'una part del contingut de l'activitat i al final fan un posta en comú per ajustar-se als requisits del treball i del temps disposat. Al final sempre hi ha un professor o tutor que supervisa el treball abans d'enregistrar-ho.

En aquest exemple (*Figura-17*), al principi de la fitxa hi ha totes les dades tècniques i formals que calen per organitzar aquesta activitat com: el curs, els alumnes i professor, títol, durada i el codi de l'activitat el qual concorda amb el del calendari de la planificació dins del seu respectiu trimestre (*Figura-15, 3r trimestre en aquest cas*).

Al final de la fitxa es pot veure la "Finalitat de l'activitat" on s'indiquen les competències bàsiques relacionades amb l'activitat radiofònica, que en aquest cas són: el vocabulari d'un text teatral, camps lèxics, adverbis, llenguatge de teatre com el diàleg, monòleg i discurs, les varietats funcionals de la llengua i sobretot la lectura dramatitzada.

Per altra part un avantatge de la ràdio amb continguts Podcasting, és que es pot enregistrar a qualsevol lloc i hora i després pujar-ho. Per exemple una activitat radiofònica com la indicada aquí (*Figura-17*) es pot enregistrar a casa d'un dels alumnes del grup i després enviar-la al professor per correu electrònic i un cop supervisada, penjar-la per que sigui emesa i escoltada a posteriori per Streaming (descàrrega).



FITXA ACTIVITAT RADIOFÒNICA del centre XXX	Curs:	2n Eso	Àmbit:	Llengua catalana
Data i hora de l'enregistrament:	8 de maig del 2013; 11.30h (aula d'informàtica)			
Professor/tutor:	M. V.			
Alumnes:	C. R., J. V.			
Activitat:			Codi activitat:	TE2
Lectura dramatitzada d'un fragment de l'obra de teatre "La filla del mar" d'Àngel Guimerà			Durada activitat:	5 min.
Guió activitat [temps]:				
<ol style="list-style-type: none"> (C.R.) presenta: <i>Activitat radiofònica de la classe de català de 2n d'ESO. Presentem una petita lectura dramatitzada de l'Escena III de l'obra "La filla del mar" d'Àngel Guimerà. [0,5 min]</i> (J.V.) L'obra "La filla del mar" – estrenada a Barcelona l'any 1900 – representa, juntament amb Maria Rosa i Terra baixa, la fita més important de l'època de màxima creativitat de Guimerà. La filla del mar és un drama realista en què, a través d'una prosa col·loquial, l'autor analitza minuciosament les passions humanes. [0,5 min] (C.R.) Àngel Guimerà és un dels autors més significatius del teatre català contemporani. El seu paper en la renovació del teatre de finals del segle XIX i l'anomenada de la seva obra als escenaris i les pantalles d'Europa i Amèrica han contribuït a difondre internacionalment la cultura catalana. [0,5 min] (J.V.) En aquest fragment de lectura dramatitzada, hi surten dos personatges, la Catarina i en Gregori, que estableixen diàleg sobre coses relacionades amb els seu entorn i vides quotidianes. Comencem doncs sentint que explica la Caterina i la rèplica que li fa el Gregori i establint així el diàleg de l'escena: [0,5 min] <ol style="list-style-type: none"> (C.R.) comença interpretant Catarina [3 min] (J.V.) continua interpretant en Gregori 				
Finalitat de l'activitat:				
<ul style="list-style-type: none"> Treballar la comprensió lectora i vocabulari d'un text teatral. Camps lèxics. L'adverbi i les locucions adverbials. Els llenguatges del teatre (llenguatge sonor i llenguatge visual). El diàleg, el monòleg, el discurs. Les varietats funcionals de la llengua: el registres (tema, canal, relació i interacció). Lectura dramatitzada d'una obra (recitar en veu alta d'una obra). 				

Figura-17: fitxa exemple d'activitat radiofònica realitzada al centre
(Elaboració pròpia a partir de dades de professors de català de secundària)



Exemple d'activitat radiofònica a Batxillerat

Una altra fitxa exemple seria la feta per alumnes de 1 de batxillerat tal com mostra la *Figura-18*, en aquest cas es tracta d'una activitat relacionada amb un tema monogràfic més típic d'una emissora de ràdio de continguts generalistes, però enfocades a desenvolupar les competències bàsiques lingüístiques i de comunicació del curs.

En aquesta activitat els alumnes prenen un rol més semblant a un debat o tertúlia radiofònica, on es parla de temes més actuals i que per la seva temàtica i contingut sempre es procura que encaixin amb les competències curriculars.

El plantejament d'aquest cas de debat amb tres persones, és la d'un alumne que fa més aviat de presentador-moderador i els altres es reparteixen els papers, un agafa el rol pro i l'altre el de contra. Això obliga que cada alumne pel seu compte, cerqui documentació i informació relacionada amb el paper que li toqui defensar i agafi prous arguments per fer una defensa el suficientment convincent pel que a la seva posició en el tema.

El que es pretén amb activitats d'aquest nivell, és a més a més d'assolir el que indiquen les competències curriculars lingüístiques, és que el tema sigui interessant i que tingui un nivell de qualitat radiofònic que el faci atractiu no només pels qui fan l'activitat sinó també pels possibles oients potencials. També aquestes activitats poden estar relacionades amb temes del currículum de socials o de l'àrea de ciències.

Com activitats addicionals i per promoure l'audició dels programes de ràdio per part de la resta d'alumnes del curs i del centre, és poden proposar votacions valorant quins han pogut ser els millor programes radiofònics tant pel que fa a continguts, interès, temes o nivell dels contertulians en temes monogràfics com l'exemple descrit en aquesta activitat (*Figura-18*).

En tots els cassos però la supervisió del professor o tutor és important, i no només perquè es compleixin els requeriments tècnics i de programació durant la preparació de l'enregistrament, sinó també per controlar i procurar que els continguts estiguin en línia amb la funció curricular pel que han estat creats o per evitar possibles temes que es desviïn de la finalitat de la pròpia activitat.

En aquest cas al ser tres alumnes que parlen, com també en podrien ser quatre o cinc, tècnicament caldria un micròfon per a cada un, la qual cosa indica que faria falta que els tres micròfons estiguessin sincronitzats a un mesclador perquè l'activitat es pugui fer correctament i no es vegin obligats a parlar tots amb un sol micròfon. Això implica la necessitat d'utilitzar una taula de mescla, cosa que no hauria de comportar un complexitat afegida al procés d'enregistrament ja que actualment hi ha al mercat taules de mescla semiprofessionals molt fàcils i intuïtives d'utilitzar i que es poden connectar a qualsevol aparell o PC.

El cost de tres o quatre micròfons i una taula de mescla que es pugui connectar a un PC no és gaire alt, al mercat hi ha micròfons i taules de característiques bàsiques però suficients que per menys de 100€ poden funcionar perfectament i tenir un nivell de qualitat sonora més que acceptable. Les proves reals d'enregistrament de les audicions, s'han fet amb aparells amb un cost similar al descrit aquí.



FITXA ACTIVITAT RADIOFÒNICA del centre XXX		Curs:	1r Batx.	Àmbit:	Llengua catalana
Data i hora de l'enregistrament:		12 de febrer del 2013; 11.30h (aula d'informàtica)			
Professor/tutor:		M. E.			
Alumnes:		N.S., A. B., D. C.			
Activitat:			Codi activitat:	BA1	
Debat sobre els pros i contres de les "xarxes socials"			Durada activitat:	10 min.	
Guió activitat [temps]:					
<div>1. (NS): presenta l'activitat radiofònica de la classe de català de 1r de batxillerat. Explica que es farà un debat amb tres alumnes sobre pros i contres de les xarxes socials i diferents punts de vista entre els pares i fills sobre aquest tema. [1 min]</div> <div>2. (AB): defensa el punt de vista dels fills on parla dels avantatges per sobre dels inconvenients de les xarxes, ...</div> <div>3. (DC): posa èmfasi des del punt de vista dels pares, indicant els perills potencials de caure en l'addicció d'estar enganxat sempre a la xarxa, el "ciberbulling", etc....</div> <div>4. (NS): continua el debat d'es d'un punt de vista més intermedi, indicant que com tot hi ha una part bona i una de dolenta...</div> <div>5.</div>					
Finalitat de l'activitat:					
<div><div>• Competència comunicativa:<div><div>◦ Ús de les llengües en contextos diversos.</div><div>◦ Ús de recursos orals i escrits.</div><div>◦ Capacitat de relacionar-se amb els altres .</div><div>◦ L'ús dels llenguatges audiovisuals.<div>◦ Saber buscar i gestionar la informació i treballar cooperativament.</div></div></div></div><div>• Competència de gestió i tractament de la informació:<div><div>◦ Capacitat per a mobilitzar recursos per trobar, reunir, seleccionar informacions.<div>◦ Obtenir coneixements útils o, en la seva pràctica inicialment guiada, fins arribar al punt de ser autònom en els processos d'aprenentatge al llarg de la vida.</div></div></div></div><div>• Competència digital:<div><div>◦ Mostrar competència digital en situacions singulars diverses, social o personal</div><div>◦ Mostrar un conjunt de capacitats i destreses derivades dels coneixements teòrics i pràctics bàsics de la societat de la informació</div></div></div></div>					

Figura-18: fitxa exemple d'activitat radiofònica realitzada al centre
 (Elaboració pròpia a partir de dades de professors de català de secundària)

Altres activitats TIC possible paral·leles a la ràdio

Com a complement paral·lel de les activitats a la ràdio i dins de les competències TIC, també es poden utilitzar altres medis com poden ser les xarxes socials més conegudes com Facebook, Twitter o Tuenti (aquesta xarxa espanyola té molt d'èxit entre les comunitats d'estudiants), amb la finalitat de comentar i donar publicitat del que fa o està programat en la ràdio. També les xarxes es poden utilitzar com una plataforma per a concursar i així fer participar d'una manera més directa la resta d'estudiants del curs o del centre.

Totes aquestes xarxes socials també permeten posar-hi enllaços a àudios o Podcasts i que es poden ser escoltats fora de l'àmbit de la xarxa Wifi de l'escola com una eina més de participació, ja no només dels alumnes, sinó també pels pares, mares i resta de familiars que hi puguin estar interessats. Aquesta radiodifusió indirecta (enllaços a les xarxes), també se'n pot apropiar el centre com una nova manera de donar publicitat a les seves activitats a mode de valor afegit de qualitat i modernitat tecnològica.

Per altra part també hi ha la possibilitat d'emetre els continguts radiofònics que li interessin al centre, a través de la xarxa social d'emissores de ràdio per Streaming que ha creat el propi programa Shoutcast a mode de portal (la seva web www.shoucast.com, diu que tenen més de 756.000 persones emetent àudios i més de 48.000 emissores de ràdio per Internet emetent regularment per Streaming), això significa que es pot sentir amb qualsevol aparell amb connexió a Internet i amb qualsevol navegador disponible (Explorer, Firefox, Safari, etc.). També i tal com mostra la Figura-19, hi ha la possibilitat de baixar de la mateixa web del programa una aplicació que s'instal·la com a barra de navegació i que permet sintonitzar i escoltar a qualsevol de les seves emissions i emissores.

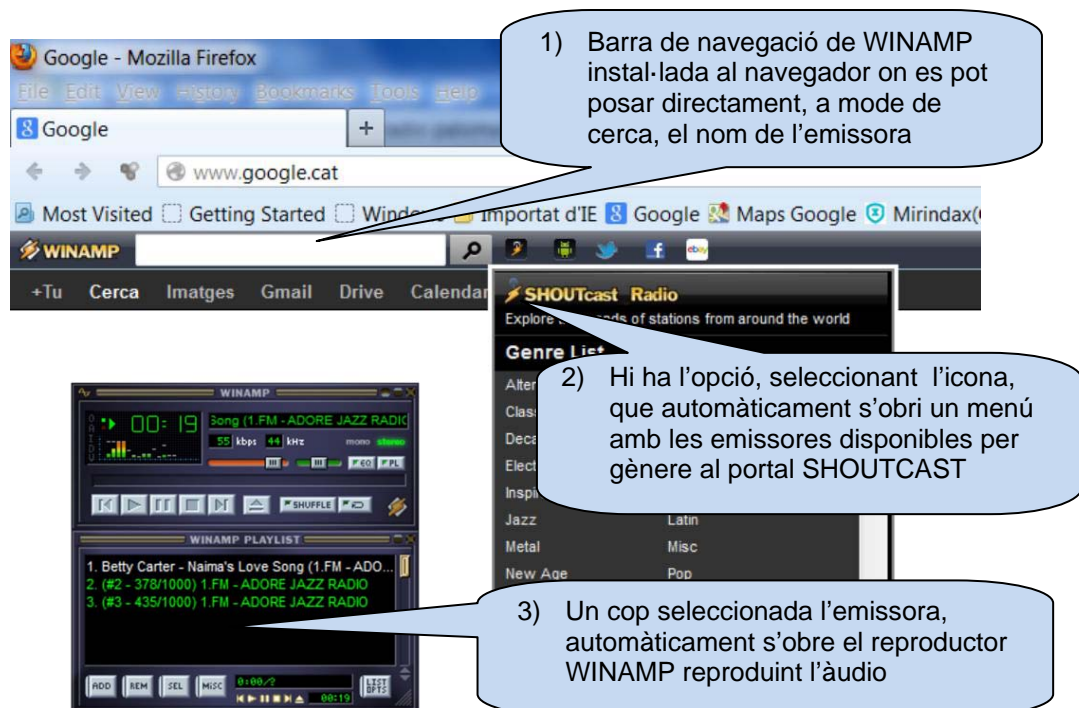


Figura-19: imatges de la barra de navegació de Winamp instal·lada en un PC connectat a la xarxa WIFI i que dona accés directe a les emissores del portal Shoutcast.
(Elaboració pròpia a partir d'imatges d'Internet del programes mencionats)



5. Conclusions

Es podria resumir com a conclusió que un projecte com aquest, si es compara l'esforç i dedicació tant ens recursos humans com materials, enfront dels beneficis i encara que aquests puguin ser discrets, que el balanç final quasi sempre serà positiu per poc que es se'n tregui profit.

Una ràdio muntada sense gaires complicacions sobre un suport virtual i emetent regularment continguts per Internet els quals han sortit d'activitats que fan els alumnes regularment (com els exemples de llengua catalana mostrats aquí), i que l'esforç d'aquest alumnes i professors per la utilització del mitjà no és gaire més que el que fan en les seves classes habituals, miri com es miri, quasi segur que ha de ser un èxit sempre i quan la dinàmica radiofònica tingui continuïtat, la planificació es compleixi i la programació funcioni.

No s'ha d'oblidar però que no hi ha projecte que sense supervisió ni motivació funcioni, sinó el que va començar sent una bona idea al final mort per desinterès i acaba convertint-se en una nosa, la qual cosa fa que quedi com una frustració o fracàs el que un dia es fa fer amb il·lusió i s'hi van dipositar bones esperances.

Aquesta ràdio té l'avantatge que utilitza eines TIC per un medi tant viu i potent com és Internet, on cada dia apareixen i neixen aplicacions i idees innovadores, que fa que sigui molt atractiu sobretot pels joves adolescents i els que ja no ho són també, com poden ser els professors i sobretot els pares i mares que a través d'aquesta ràdio digital també els pot ajudar a veure la cara més positiva d'un entorn com és Internet que a ells a vegades els hi crea desconfiança sobretot pel mal ús que en poden fer els seus fills.

Però també s'ha de tenir en compte que una nova eina com aquesta no deixa de ser un canvi per a els professors en la manera de com organitzar les classes i matèries i fer coincidir alguns continguts curriculars amb l'ús i aplicació en un mitjà com una ràdio. En la majoria de casos caldrà un replantejament i una reorganització tan pel que fa a distribució de continguts, classes dels professors implicats i activitats dels alumnes dins i fora de l'aula.

Per altra part no tot pot ser tan fàcil, pot donar-se el cas de trobar resistència de professors contraris a tot el que porta el nom de tecnologia i ser un impediment si els hi toca gestionar continguts que es puguin utilitzar en les emissions radiofòniques. A vegades per aquí comença el problema perquè un projecte s'encalli i no avanci com caldria.

Personalment puc constatar que a tots els professors de les àrees de llengua catalana i de diferents instituts que els hi explicat aquest projecte, a tots els hi ha agradat i s'han interessat i l'han vist amb bons ulls. En tots els casos pensen que els hi pot ser útil i que hi podrien fer coincidir activitats curriculars relacionades amb el seu àmbit lingüístic.

I per acabar afegiria, que només pel sol fet de canviar i alhora innovar en la manera de com es fan les activitats de sempre i els atractius que comporta un mitjà tecnològic com aquest, tant pel que fa als alumnes com pels professors, ja val la pena intentar-ho i no només per l'experiència que s'adquireix durant el procés de creació, sinó i pel que és més important, pel que representa pels alumnes el fet que hagin de planificar i crear continguts per un mitjà com una ràdio per Internet on ells són els protagonistes i són molts els que els poden escoltar, només per això ja val la pena tirar endavant un projecte com aquest.



6. Bibliografia i Webgrafia

Ítem	Font d'Informació	Pàgina*
·ABP	http://ca.wikipedia.org/wiki/Aprenentatge_basat_en_problemes	3
·Roda ABP	http://sparkplug9.com/	4
·Podcast	http://en.wikipedia.org/wiki/Podcast	5
·Streaming	http://en.wikipedia.org/wiki/Streaming_media	5
·Piràmide del coneixement	http://en.wikipedia.org/wiki/DIKW_Pyramid	7
·Competències bàsiques ESO (gràfic)	http://www.xtec.cat/web/curriculum/eso/curriculum	9
·Competències bàsiques ESO (descripció)	www20.gencat.cat/.../competencies_llengua_ESO.pdf	9
·Competències bàsiques Batx.	http://edums.gencat.cat/.../curriculum_batxillerat.pdf	11
·Audacity	http://en.wikipedia.org/wiki/Audacity_(audio_editor)	19
·Comparació servidors-emissors	http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_streaming_media_systems	21
·Servidor-emissor	www.shoucast.com	22
·Reproductor	www.winamp.com	22
·Programació activitats	http://www.edu365.cat/eso/muds/catala/	25
·Calendari escolar	http://www20.gencat.cat/portal/site/ensenyament/.../1e0aRCD	26

(*) Nota: es refereix a la primera pàgina on es troba la informació relacionada.